Access Series

Design and Parks Programs

Environment Canada
Environnement Canada
Canada

91-02052/

Design and Parks Programs

Access Series

Published by authority of
the Minister of the Environment
©Minister of Supply and
Services Canada 1989
Cat. No. R64-182/1-1989
ISBN 0-662-56585-1

Table of Contents

Introduction **4**

Meeting the Needs of Visitors with Visual Impairments **6**

Meeting the Needs of People with Hearing Impairments **7**

Meeting the Needs of Visitors with Mobility Impairments **8**

Exhibits **10**

Onsite Signs **16**

Audio-Visual Programs **18**

Publications **20**

Historical Settings **21**

Tips on Dealing with Persons with Disabilities **23**

Appendix: Recommended Font Styles **26**

Endnotes **28**

Introduction

The issue of "accessibility for disabled persons" is more complex than many people realize. Not only do facilities have to be designed and constructed properly in order to meet "accessibility" standards, but exhibits and programs operated within and from such facilities must be carefully planned, designed and implemented. In order to do this effectively, Parks' staff must have an understanding of the special needs of those persons who have a physical disability – be it a hearing, speech, mobility or visual impairment.

Design and Public Programs are particularly important because without a properly designed exhibit or program that allows visitors to participate in and understand what is going on around them, universal access does not occur. For example, a visitor may be able to get into and through a visitor centre and use washroom facilities, but if good design and public programs are not in place, the visitor will leave the centre with no understanding of the themes of that particular National Park or National Historic Site. All of our parks and sites must be as accessible to all persons as we can make them. This does not mean paving all trails to the top of mountains or putting elevators in all historic structures. It does mean examining each case individually and making a series of well thought out value judgements – then designing accordingly.

"Access" is not something to be feared! On the contrary, it has been proven that when something is designed for persons who have special needs, other sections of society (and in some cases, all sections) also benefit. Since design and programming for access are relatively new partners, it must be recognized that in this area there is room for new ideas and initiative. Some mistakes are inevitable, but even mistakes can be opportunities if they result in improvements. Design (while focusing on the special needs of visitors who have physical impairments) can in turn become a growing experience, not a discouraging one.

The use of new technology is becoming increasingly important when it comes to serving the needs of disabled persons. Technical devices can play a crucial role in helping to make an area accessible to all persons. In order to integrate new technologies into programs and exhibits, old ideas must be evaluated and in some cases left behind when better methods are found. An example of this can be found when one examines the use of Braille. Current research shows that only four to six percent of all visually impaired persons are able to read Braille. If one was to concentrate on using it in an exhibit to appeal to persons with visual impairments, 94–96% of that very segment of the population would be alienated. A much more practical solution would be to use large print in the exhibit and have audio cassette and Braille pamphlets available to the user. This would not only benefit all persons who have visual impairments, but other visitors as well. In any effort to make areas accessible, all options must be examined.

Suggestions found in this publication are by no means exhaustive; and as time goes on, it is hoped that the number of ideas currently included in this publication will increase. A facility or program that is designed to be accessible from the planning stages is much less expensive than if one has to retrofit or make alterations to a finished product. Any

savings gained from proper design could, in turn, offset the costs of any specialized equipment that may be needed.

A great deal of work has already been accomplished in the provision of access to disabled persons. The National Building Code (currently being revised) and the latest standards produced by the Canadian Standards Association (the Canadian Parks Service is a member on the committee that produced those standards) are two good examples. Although a great deal has been done, much work still needs to be accomplished, particularly when it comes to incorporating the needs of persons who have hearing and sight impairments into building and design projects. It must be noted that the needs of this clientele are paramount and awareness of these needs will lead to an understanding of why approved standards must be followed.

It is hoped that this publication will provoke thought, comment and new ideas. The recommendations that follow are not meant to stifle creativity, but to present designers and programmers with a challenge to produce exhibits and programs that will be accessible to all those who visit our parks.

It is hoped that those who are involved in the design of programs and exhibits for the public will pass on their comments and experiences to us so that they can be incorporated into future publications on "access and design".

Meeting the Needs of Visitors with Visual Impairments

Persons who have visual impairments have varying degrees of sight. They range from those who are completely blind to those who have some degree of vision (yet who are considered to be legally blind). Two common misconceptions about visually impaired persons are that they have no vision at all and that all blind persons read Braille. In reality, less than 10% of the people considered legally blind are totally blind and even a smaller percentage can read Braille. Some visually impaired persons can not distinguish images but do have some light perception; some can see shadows; some have no peripheral vision (but central vision); while others have no central vision (but peripheral vision). Others have no depth perception. Because there are so many varieties of visual impairments, our programs and services should try to meet the needs of the majority of persons who have visual impairments.

When dealing with people who have visual impairments, alternate methods of communication must be stressed. It is best to appeal to a variety of the individual's senses (which includes smell, hearing, touch, taste **and** sight).

Touch is one of the most important senses used by persons who have visual impairments to gain a better understanding of an object – and therefore a theme. Hands-on exhibits are enjoyed by more than those who have a visual impairment and should be encouraged. Children relate better to "hands-on" exhibits, as they not only learn but also enjoy them.

Good examples of hands-on exhibits are found in the Statue of Liberty visitor centre in New York. One exhibit has a scale model of the statue placed beside full scale models of the feet and face. By simply touching the models, visitors, (especially those with visual impairments), are able to gain a better understanding of "how big" the statue actually is. In follow-up evaluations, this exhibit has proven to be the most popular in the centre to all visitors – not just to those who have visual impairments, which one might have expected. This centre has many other good examples of accessible exhibits.

An organization that can be contacted for further information about visual impairments is The Canadian National Institute for the Blind, 1929 Bayview Avenue, Toronto, M4G 3E8. There are numerous other provincial and municipal agencies that can also be contacted.

Meeting the Needs of People with Hearing Impairments

Many people in todays society have some sort of hearing impairment and this is the fastest growing disability. As with all disabilities, as the population ages, the frequency of hearing impairments also increases.

Most people who have a hearing impairment have some usable residual hearing. People who are **hard of hearing** commonly use hearing aids to make the most use out of the residual hearing they do have. This portion of the hearing impaired population is also the most proficient in lip reading.

About 3–5% of the hearing impaired population have no usable hearing. Hearing aids are of no benefit to these persons and the preferred method of communication is sign language.

There are differences in ideologies with regard to the type of communication method that should be used with hearing impaired persons. One segment, the Oralists, believe in the traditional oral form of communication. These persons insist that all people who are **deaf** and **hard of hearing** must learn to lip-read and must try to learn to speak. To them, logic dictates that people who have hearing impairments must live in a hearing world and therefore need to be able to communicate effectively within that world. They discourage the use of any type of sign language or gesturing when communicating, because they believe that the distraction of the signs takes attention away from the lips. In order to lip-read, full concentration must be focused on the lips.

The second school of thought, represented by the Manualists, advocates the use of manual communication, which uses signs and gestures. They believe that because sight is the most acute and widely used sense by people who have hearing impairments, then this is the sense that should be used when hearing impaired persons communicate with others.

The debate concerning which communication system should be used is still prevalent and one that may never be resolved. Therefore, we must be prepared to accommodate all hearing impaired persons, no matter which communication system they choose to use. This includes providing amplification systems, lipreading opportunities, written material and where appropriate, signed interpretation. To be able to provide all of these opportunities is the ideal, though in many cases not the realistic.

Agencies to contact for information about hearing impairments are The Canadian Co-ordinating Council on Deafness, 294 Albert Street, Suite 20, Ottawa K1P 5E6, (613) 232-2611; Silent Voice, 1190 Danforth Avenue, Toronto M4J 1M6, (416) 436-1104; and the Canadian Hearing Society, 271 Spadina Road, Toronto M5R 2V3, (416) 964-9595. Many other provincial and municipal agencies also exist.

Meeting the Needs of Visitors with Mobility Impairments

In dealing with a particular disability group, it must be recognized that each "member" of that group is an individual and that each has their own situation which is unique to themselves. Persons who have mobility impairments have diverse abilities and needs. They include people who have conditions such as Multiple Sclerosis, Cerebral Palsy and various motor problems; and what is good for one is not always good for everyone (e.g. a ramp installed for use by someone in a wheelchair could be an obstacle for someone who uses a cane.

The following requirements must be used when considering the needs of those who have mobility impairments:

1. A surface area of 1.5 m × 1.5 m is required in order to make a 90 degree turn in a corridor with a wheelchair.

2. Wheelchair users require a surface area of 2 m × 2 m, in order to make a 360 degree turn in a corridor.

3. People using a battery powered wheelchair require a surface area of 2.1 m × 2.1 m, in order to make a 360 degree turn in a corridor.

4. For the average size adult (male height, 1 740 mm, female height, 1 605 mm) using a wheelchair, the following are ranges of motion that are possible:

Male	
Easy side reach	505 mm
Easy forward reach	541 mm
Maximum forward reach	922 mm
High reach (forward)	1 410 mm
High reach (side)	1 641 mm
Full reach (down)	338 mm
Female	
Easy side reach	439 mm
Easy forward reach	513 mm
Maximum forward reach	869 mm
High reach (forward)	1 308 mm
High reach (side)	1 504 mm
Full reach (down)	439 mm

5. For the average size child (child height 1 245 mm, 6–9 years old) using a wheelchair, the following are ranges of motion that are possible:

Easy side reach	300 mm
Easy forward reach	389 mm
Maximum forward reach	668 mm
High reach (forward)	965 mm
High reach (Side)	1 237 mm
Full reach (down)	508 mm

6. For an average size adult (male height, 1 740 mm, female height, 1 605 mm) standing, the following are ranges of motion that are possible:

Male

Side reach	727 mm
Forward reach	638 mm
High reach (forward)	1 928 mm
High reach (side)	2 002 mm
Low reach (side)	762 mm

Female

Side reach	673 mm
Forward reach	592 mm
High reach (forward)	1 786 mm
High reach (side)	1 849 mm
Low reach (side)	665 mm

7. For the average size child (height 1 245 mm, 6–9 years old) standing, the following are ranges of motion that are possible:

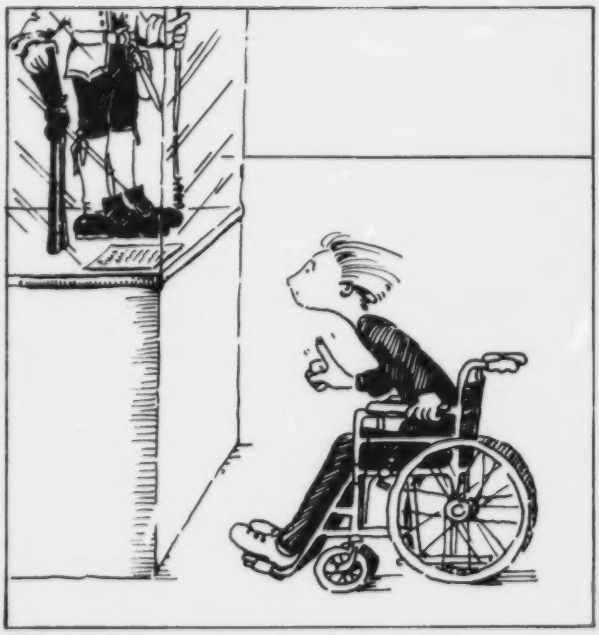
Side reach	524 mm
Forward reach	462 mm
High reach (forward)	1 372 mm
High reach (side)	1 423 mm
Low reach (side)	499 mm

For more information on mobility impairments, contact the Canadian Paraplegic Association, 1500 Don Mills Road, Toronto M3B 3K4, (416) 391-0203 or any of their regional offices. Once again, many other local and regional agencies exist and can be contacted.

Exhibits

Exhibits can take many forms, sizes and shapes; but all are meant to increase the viewers' learning experience and understanding of the subject matter being dealt with. The following recommendations should be considered when designing an exhibit:

1. Exhibit spaces should be free of architectural barriers or an alternative method of interpreting the message should be provided (*i.e.* audio-visual presentation, pictures, or next best alternative) in a location that is accessible. As an example, when the second floor of a building which houses an exhibit cannot be reached, photos and/or an audio-visual program which explains the exhibit are presented in an area that is (*e.g.* a visitor centre).



2. All pathways, aisles, and clearances shall have a minimum width of 1 200 mm where there is one-way traffic, and a minimum width of 2 000 mm for two way traffic[1].

3. Ramps are required if a floor has a slope steeper than 1:20 (5%). The ramps must be as gradual as possible within the space provided, not exceeding a 5 degree slope[2].

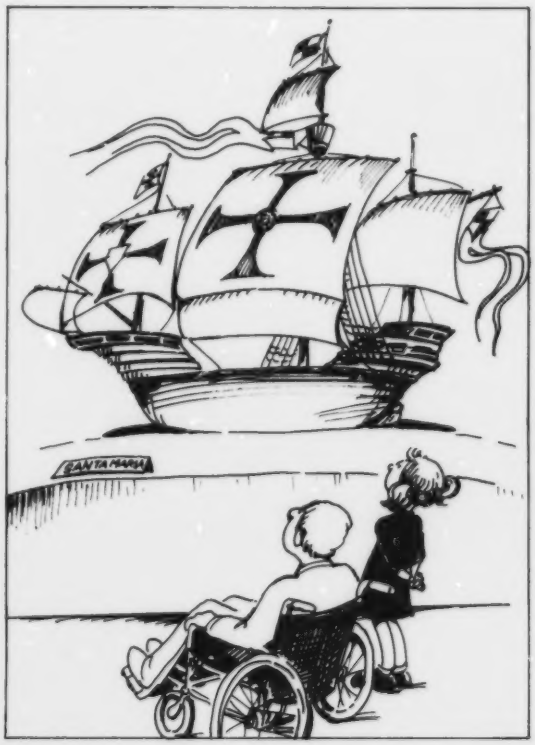
4. Important artifacts, labels and graphics should be placed at an elevation which makes viewing comfortable (1 372 mm to 1 653 mm above ground level) for all visitors. Short or seated persons should be able to view the contents of display cases comfortably. Labels, if on horizontal surfaces, should be tilted to allow for better viewing.

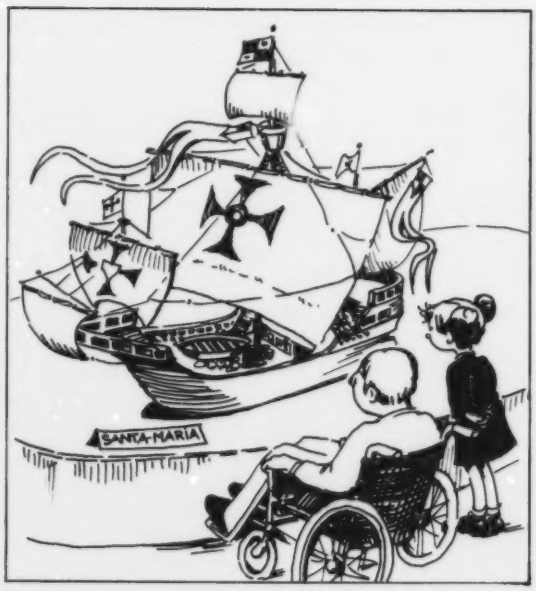
5. Lighting is one of the most critical elements of an exhibit. It sets the atmosphere and controls how the visitor sees the display. It must illuminate and enhance the object while causing minimal damage to that object. It must excite the visitor without causing distress. Lighting fixtures must be designed and placed in such a way that no glare or reflection is produced on the illuminated object (*i.e.* placing light inside of the exhibit area itself is one way to accomplish this) or on the display case itself. Indirect lighting is best. Exhibits should not be bathed in bright lights in a dark room. Although a dramatic effect is created, glare may also result, especially when the exhibit is encased in glass or plastic. This technique could also pose a safety hazard as many visually impaired persons have light adjustment problems. There should be no "flickering" lights used[3].

6. Exhibits should not be placed in front of windows or bright lights. If this *is* done, all that many persons who have visual impairments will be able to see is an outline or a shadow of the object or exhibit.

7. Supplementary lighting is needed if the background lighting does not provide adequate illumination, especially in hazardous locations (*i.e.* changes of gradient).

8. Any object in an exhibit that has large sides should be tilted (whenever possible) so that the inside of that object is visible (*e.g.* if a display contains a boat, it should be tilted so that both the interior as well as exterior can be viewed). This will be of benefit to children and to persons in wheelchairs.





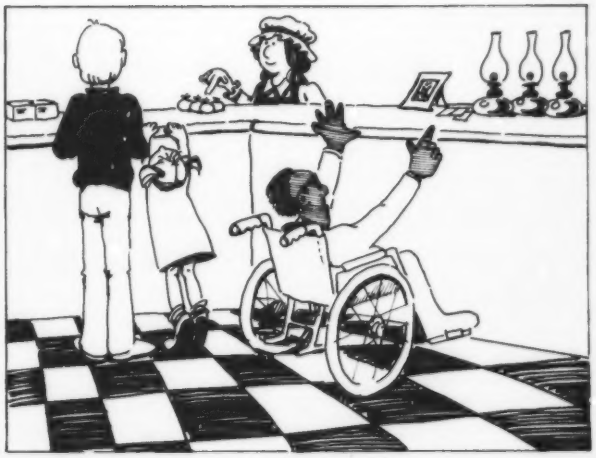
9. Ground and floor surfaces must be stable, firm, and slip-resistant to allow for easy wheelchair movement. Therefore, glazed ceramic tiles are not recommended as they provide a slippery surface which is difficult for wheelchairs to manoeuvre on. These tiles also create excessive noise when people wearing certain types of heeled shoes walk on them, thus creating difficulties for people who wear hearing aids (the hearing aid picks up the background noise). If the use of a tile surface is required, a tile with embedded Carborundum particles will provide an excellent floor covering under both dry and wet circumstances. Textured clay tiles, cork tiles and P.V.C. (with no slip granules) will provide a very good footing in dry conditions and a good footing when wet. Vinyl asbestos clay tiles, linoleum, terrazzo and granolithic all provide good footing when dry but fair to poor when wet. Rubber tiles will provide excellent footing when dry but very poor when wet and are not suitable for use in entrances or in the outdoors[4].

Carpet with a low pile (13 mm) glued to a solid level substrate will provide excellent floor covering. Should gluing not be possible, a dense solid rubber under padding should be selected. Wood flooring is **not recommended** due to its high noise level (for people who have hearing aids). When circumstances exist when wood must be used, it does provide an excellent footing when dry, but it becomes quite slippery when wet. Carpeting, if applied properly, will cut down on associated problems. Wood floors should be sealed only, never oiled or waxed.

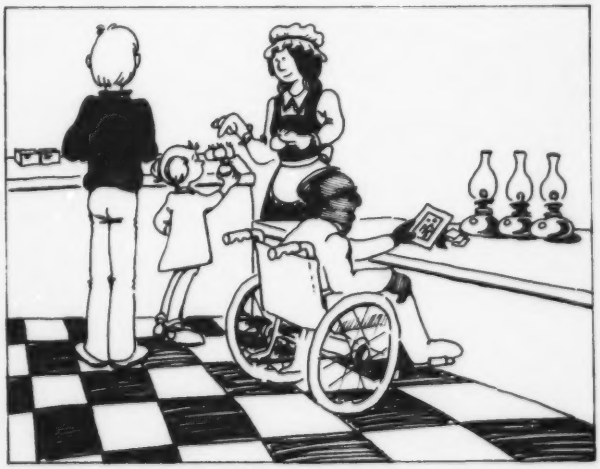
10. Operating controls or objects (to be handled) must be located in an area between 508 mm and 1 219 mm from the ground and no more than 607 mm deep and placed on a level or flat surface. These figures are the minimum and maximum distances (lower and upper limits) which meet accessibility standards (the minimum and maximum reach levels of persons seated in wheelchairs). These numbers do not mean that operating controls must be at a height of either 508 mm or 1 219 mm from the ground, but that their location must fall within a comfortable range in-between.

11. Operating control handles must be easy to manoeuvre. They must be easy to grasp and not much force should be needed to manoeuvre them.

12. Horizontal exhibits (*e.g.* a terrain model) must be located at a comfortable viewing elevation (762 mm to 1 143 mm) from the ground.



13. Information desks and sales counters must be designed for use by wheelchair visitors and employees. Accessible counter tops must have an approximate height of 800 mm, with a clear space 900 mm wide, 500 mm deep and 750 mm high. Counters with both lower and higher elevations can be effective[5].



14. Accessibility information about a specific park must be available to visitors at the information desk (the international symbol of access should be clearly visible).

15. Exhibit rooms must be laid out in a way that does not confuse the visitor. If there is an obstacle, it must be obvious to a visually impaired person (who uses a cane); otherwise there must be a warning for obstacles that jut out from walls or hang from ceilings (*e.g.* water-fountains, pipes, hanging plants, etc.). Tactile maps could prove to be useful in warning visitors of these types of obstacles.

16. Any changes in gradient must be well marked and if appropriate, well lit. This can be accomplished by having a contrasting surface texture and colour appear before and after each change in gradient and/or by having handrails follow the change in gradient. These additions will be of benefit to those who are visually impaired.

17. Stairs or other obstacles must be marked and well lit (see Canadian Parks Service Standards for stairs), especially when they are found in areas that overhang or jut out into other walkways.

18. Trailhead exhibits must include an accessibility guide (indicating length, number of rest areas, changes in gradient, etc.).

19. Accessible exhibits in outdoor areas must be located on level, hard-surfaced exhibit pads.

20. Objects that can be touched should be used whenever possible to increase understanding of the exhibit. An object is much more interesting to touch if it is made out of different materials and has different surface textures. Sometimes, it may be appropriate to indicate which parts of the exhibit can be touched. Exhibits that appeal to other senses should also be used.

21. Information should be kept to a reasonable amount and presented in a way that those who have learning disabilities can understand. Any text should be free of jargon and technical terms and be concise.

22. Any maps or charts should appear in good contrasting colours.

23. Display surfaces used over photographs should be non-reflective.

24. Self guiding brochures or cassette tapes should be available for those who are visually impaired. These could also be made in such a way that they would also appeal to all visitors.

25. Telephones or audio-messages are also effective forms of interpretation that benefit visually impaired persons. Any information that is presented in this way should also be available in written form (for the benefit of hearing impaired visitors).

26. The recommendations found in "Signs" apply to all maps, charts and signage that appear in exhibits.

In summary, when designing an exhibit, one must look at it in terms of what it would be like if one had a particular disability. The question should be asked "if I were blind (hearing impaired, mobility impaired), would there be anything for me in this exhibit?"

Onsite Signs

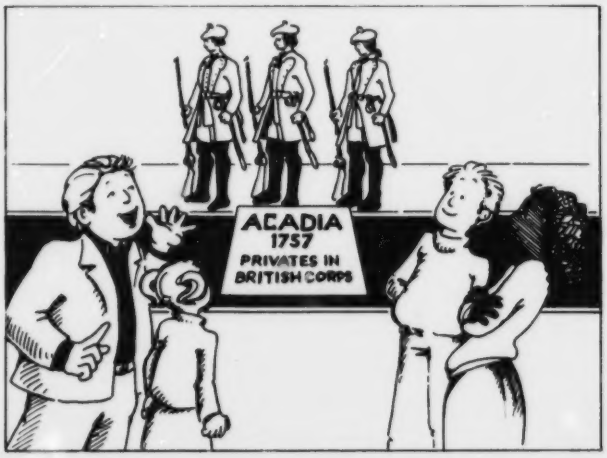
The following recommendations should be considered when designing signs:

1. Unless there are extentuating circumstances, all new signs must be accessible.

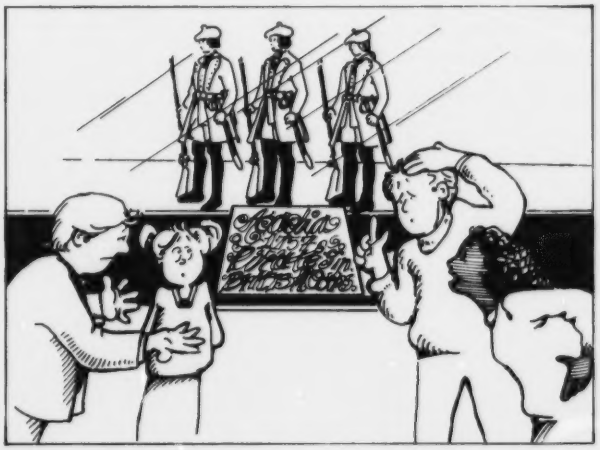
2. Onsite interpretive signs and exhibits designed to accessibility standard must be installed at accessible locations.

3. Where signs are used, they must be strategically located so that they are easily seen, thus avoiding the need for people with hearing impairments to ask directions and so that they are obvious to all visitors.

4. To make signs more legible to all visitors, good colour contrast is essential. Signs with dark coloured letters on a light background are best; but signs that have light letters on a dark background are suitable if special attention is given to size and spacing. Obviously the colours black and white provide the best contrast.



5. If colours are used in signs, combinations of red, yellow, and blue should be used in different value. For people who are colour blind, colours of the same value are more difficult to distinguish. Colours and shades to be avoided using together are dark blue and dark green, yellow and orange, any dark colour on another dark colour, and pastel on pastel. It should be remembered that the less the colour contrast, the larger the letters and spacing distance the better[6].



6. Exhibit typefaces must be selected for readability and legibility. A 28 point or greater point size is recommended for the best clarity. Signs should be simple with large print. Examples of the recommended typefaces include Times, Helvetica, and Gill Sans Serif. Medium weight is preferable. Script is rarely effective on signs, but when it must be used, care should be taken to choose the style which is easiest to read. Directional signs should have lettering of at least 84 point in size.

7. The content of interpretive signs should be short, concise, and written in simple language, as the general public has varying degrees of language skills. It is recommended that all interpretation signs be written at a grade 6 level (approximately).

8. The following chart shows the viewing distance for the size of type by the average person.

Size of type	**Viewing distance**
20 point	1.2 m
48 point	1.5 m
60 point	1.8 m
200 point	9.0 m
320 point	18.0 m

9. Whenever possible, large simple graphics in combination with text should be used to convey ideas, rather than using text alone. Good colour contrast should be used in all graphics.

10. Onsite signs and/or exhibit sites must offer clear, unobstructed views of the feature or resource being interpreted (if appropriate).

11. It is appropriate to use embossed or indented signs for direction or identification purposes (*e.g.* to identify washrooms, floors outside of elevators, etc.).

12. The international symbol must be used to indicate accessible restrooms, telephones and other appropriate accessible areas.

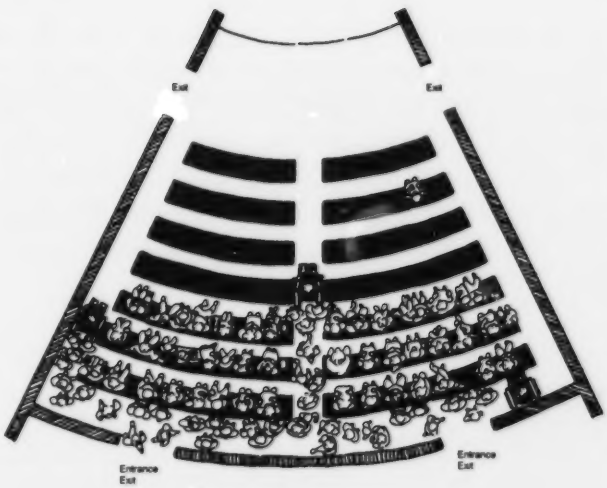
Audio-Visual Programs

The following are recommendations to be taken into consideration during the production of audio-visual programs:

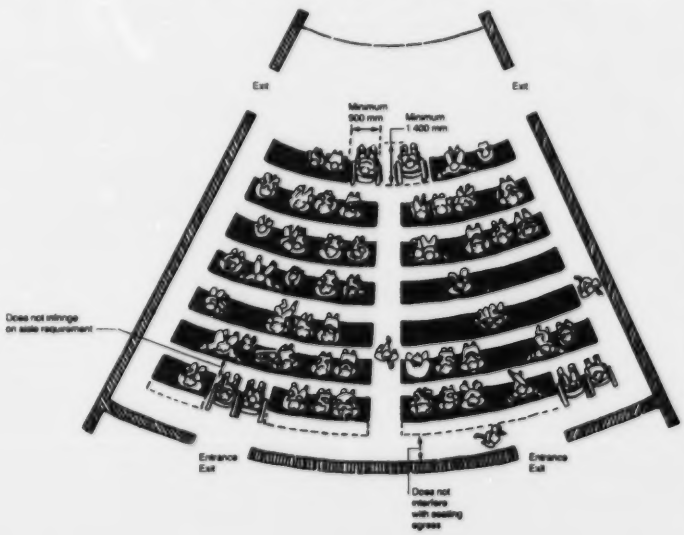
1. Information presented via audio formats must be duplicated in a visual medium (full length or summary, depending on the circumstances), either by using the exhibit copy or the original text.

2. Presentation areas (*e.g.* theatres, auditorias, or viewing areas) must be made accessible and free of architectural barriers, or an alternative accommodation must be provided[7].

3. Audio amplification and descriptive systems must be provided in a theatre, through the use of a loop system, an infrared system, an FM broadcasting system (in theatres), or by audio cassette in self-guiding areas. Visitors must be informed by signs and/or hand-out literature about the particular systems being used.



4. A number of *different* seating and viewing choices must be provided for persons in wheelchairs in various parts of a theatre. For a theatre which seats up to 100 people, a minimum of two spaces must be provided for persons in wheelchairs; for a capacity between 101 and 400, four spaces must be provided; for a capacity greater than 400, 1% of the capacity must be provided[8].



5. Viewing heights and angles must be favourable for those in designated wheelchair locations in a theatre. Accommodation must also be made for those sitting behind the wheelchair to make sure that they also have a good view of the stage or screen.

6. In designing video or interactive components, control mechanisms must be placed in an accessible location, usually between 20 mm and 108 mm from the ground and no more than 54 mm deep. Video monitors should be centred 122 mm from the ground. Once again, 20 mm and 108 mm is the range someone seated in a chair has for reach only. 20 mm is not recommended.

7. Accessible theatres must be clearly identified with the international access symbol[9].

8. Audio descriptions should be provided where applicable. Audio tours can be used by those who have visual impairments. Self guiding trails or exhibits are much more meaningful to someone with a visual impairment if an audio description is provided. Self-guided programs should also inform visitors about trail length, travel time, degree of difficulty; important aspects of the program (*e.g.* facilities provided along a trail or in a particular area; and include any special precautions or preparations that may be needed), as well as interpretive messages. Naturally, staff or volunteers can also guide visitors who have visual impairments.

9. A captioned version of new programs (films and videos) with narration must be available and all existing programs used frequently in the parks should also be captioned.

10. New technologies, as they apply to theatres, audio-visual presentations, audio-magnification systems, etc. are constantly being developed and upgraded; and parks, historic sites and recreation areas must be prepared to use these "new technologies" when appropriate. One example currently being experimented with is the "visual-ear". This is a method used in theatre presentations and in films where a commentary is given to visually impaired persons on what is taking place "visually" in the play or on screen. This is done by using an FM broadcasting system.

Publications

The following should be taken into consideration during the design of publications:

1. Typesetting should conform to good industry practice for readability with consideration given to alternate methods for meeting the needs of all persons with visual impairments.

2. Braille publications are good but should not be given high priority (they should be used to supplement other publications).

3. Publications must be designed with the largest type size appropriate for the format.

4. If possible, all print information should be available in large size print and where appropriate, be provided in audio form, *e.g.* "talking books".

5. Good colour contrast (in print, graphics, maps, charts and photographs) is essential. Pastel on pastel or dark on dark should be avoided.

6. All park buildings, program locations open to the public and the availability of special services must be described in terms of their accessibility in any information distributed on access.

7. The availability of special services (*e.g.* sign language interpretation, captioned programs, etc.) should be advertised in written form.

8. All park folders, site bulletins, and sales literature pertinent to disabled visitors must be distributed from accessible locations.

9. Accessibility site bulletins should be created to describe the special accommodation services for a given park. These publications should be printed using large type.

Historical Settings

The following recommendations should be taken into consideration when designing historical settings:

1. Exhibit spaces should be free of architectural barriers or a method of alternate accommodation should be provided (important for children, as well).

2. All pathways, aisles, and clearances must be no less than 1200 mm[10].

3. Ramps must not have a slope steeper than 1:20 (5%)[11].

4. Railings and barriers must be designed to facilitate free passage and to provide clear sight lines when viewed from a wheelchair.

5. Any railing must be designed so that it provides an easy and supportive grip.

6. Windows must be treated with film or other appropriate treatments to provide balanced light levels and minimize glare.

7. Constant lighting is important. Rooms must have enough lighting to allow for viewing of all parts of the room from the viewing area.

8. All stairways must be well lit.

9. On all stairs, the needs of those with depth perception problems must be taken into account. Numerous methods can be used.

10. Large objects must not be placed in front of barriers so they do not obstruct the view of children or those who are in wheelchairs.

11. Although it is desirable to use original artifacts, it is also desirable to have reproductions on-hand that can be touched.

12. Methods must be found which will make historic settings "come alive". By appealing to other senses, one increases the understanding potential of all visitors. Sometimes it is appropriate to create certain smells and odours that would be associated with the theme being interpreted (*e.g.* flowers present during a party, the smell of soap during laundry activity, etc.).

Tips on Dealing with Persons with Disabilities

Hints on dealing with mobility impaired persons

- Review your program site and tour route. Make modifications to your tour as required to accommodate visitors who are unable to climb stairs, walk long distances, need wider doors to allow wheelchair passage, etc.
- Rough terrain may aggravate painful conditions, especially for some wheelchair users. Rough terrain may also present tripping hazards to some people who use braces and artificial limbs. This does not mean that the only place to take a group for a walk is in the parking lot. Many fire roads and trails that are hard-packed are usable.
- Remember that each of us participate at our own pace. Allow members of your group to move at their own pace. Keep the group together as much as possible. Otherwise, the slower group members will never get a chance to rest or to hear what is happening with the faster members.
- Allow participants to take part in all activities that you offer to the group. Try not to rule out any activities for the group. Look at all possible alternatives and let individuals make their own decision of what they can or cannot do. Disabled people are usually quite aware of their own abilities, capabilities, and possible limitations.
- Make sure your programs offer opportunity for success, new experiences, and challenges for every participant.
- While leading a program, tour or hike, allow opportunities for frequent rest stops, including water, restrooms, and refreshments.
- When stopping to rest, don't just announce that "this is a rest stop"; find something interesting to do during the pause.
- Offer assistance if you wish, but do not insist if your assistance is declined – sometimes it really isn't necessary. If your assistance is accepted, ask the individual exactly how you can help.
- Don't lean or automatically hold onto a person's wheelchair. It is part of the person's body space and should be respected as such.
- As with other disabled persons, talk directly to the person with a disability, not to a third party.
- Don't be sensitive about using words like "walking" or "running" with people using wheelchairs. They use the same words.
- Do not remove someone's crutches, cane or walker the moment they sit down. The individual will be more independent and may feel more secure if they do not have to ask for their crutches to be returned before they can move on to the next spot.
- Some participants who use a wheelchair may have found a safer method to go down a curb or a steep incline. Ask them first which way they wish to be moved before doing so – not everyone goes "by the book."

- Don't be afraid of participants and their equipment. The equipment, even through some of it may look as if it came from NASA (perhaps some of it did), is simply to improve mobility, safety, and independence of the user.
- If you can, try to make the route of those using a wheelchair obstacle free.
- Ensure that barriers are at a height which will not obstruct the view of those using a wheelchair or do not place obstacles in the way of the viewing area.
- Ensure that exhibits are at a good height for good viewing from a wheelchair.

Hints on dealing with visually impaired persons

- Speak directly to the person; and if trying to get their attention, lightly tap them on the arm or shoulder.
- Speak to them in your normal voice – there is no need to shout.
- If you are not sure what level of vision they have – ask them.
- If giving a tour or doing a display, have product which appeals to all senses.
- Don't be afraid or embarrassed to use words such as "see", "look", etc..
- If a guide dog is present, do not pay attention to it unless the owner mentions it. Guide dogs are not to be distracted and are allowed access to all visitor areas.
- Let the individual know if you are leaving them. Before you do so, make sure that they are well oriented to their surroundings.
- Be clear and specific when giving directions and do it in terms that can be understood (if they do not relate to terms of measurement, then say it in number of steps, etc.).
- When guiding a visually impaired person, never push them forward, always let them take your arm, then lead them and always warn them in advance of steps, change in gradient, obstacles, etc. (if approaching a step, tell them whether they will be going up or down).

- Never take their cane from them. If a cane is in the way of other visitors, ask the visually impaired person to move it.
- If helping someone to sit down, place their hand on the back of the chair, then let them feel their way into the seat.
- If you have braille, large print or audio cassette information, make sure that they are aware of it.
- Colour contrast is important in signs etc., and changes in degree of lighting can also cause problems. The better lit an area it is, the better it is for the visually impaired visitor. Many visually impaired persons also have problems with depth perception.
- Try to make the visitor path "obstacle free" and if there must be obstacles, make sure that they are well lit and easy to identify. Overhangs or obstacles jutting out from walls can also pose problems.

Hints of dealing with hearing impaired persons

- Attempt to gain information on the cultural differences between the deaf and the hearing communities.
- If they lip read, speak directly to a person and do not distort your mouth to emphasize.
- Speak slowly and clearly.
- Do not speak with your hand in front of your face, or with food in your mouth.
- Stand against plain, uncomplicated back-grounds where possible and avoid windows when you are speaking to them.
- If you have a choice of individuals to give a tour, etc., choose someone with no facial hair.
- Make sure that you publicize that you have texts of tours or films, or captioned films available (if you have them).
- If you are not understood – repeat the sentence – if still not understood, repeat using different words.
- If necessary, use a pen and paper – keep written language simple and easy to understand.
- Good directional signs are essential and any signs, whether directional, interpretive or whatever, should be in as simple a form as possible.

Appendix A:
Recommended Font Styles

Times

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Helvetica

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890

Gill Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Times

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Helvetica

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Gill Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Endnotes

1. The Canadian Parks Service, *Accessibility: Requirements and Recommendations*, section 5.3.5, p. 16.
2. Ibid, section 4.2.2–4.2.3, p. 10.
3. Ibid, section 2.0.5, p. 7.
4. Ibid, section 5.2.2, p. 15.
5. Ibid, section 9.3.1–9.3.2, p. 23.
6. Ibid, section 1.0.6, p. 5.
7. Ibid, section 12.0.1, p. 25.
8. Ibid, section 12.0.5–12.0.6, p. 26.
9. Ibid, section 1.2.1–1.2.3, p. 25.
10. Ibid, section 5.3.5, p. 16.
11. Ibid, section 4.2.2, p. 10.

Série sur l'accessibilité

Aménagements et programmes des parcs

Canada

Aménagements et programmes des parcs

Série sur l'accessibilité

Publié avec l'autorisation
du ministre de l'Environnement
© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1989
N° de cat. R64-182/1-1989
ISBN 0-662-56585-1

Table des matières

Introduction **4**

Comment répondre aux besoins des visiteurs qui souffrent d'un handicap visuel **6**

Comment répondre aux besoins des visiteurs qui souffrent d'un handicap auditif **7**

Comment répondre aux besoins des visiteurs à mobilité réduite **8**

Expositions **10**

Panneaux **16**

Programmes audiovisuels **18**

Publications **20**

Reconstitutions historiques **21**

Conseils pour mieux accueillir les handicapés **23**

Annexe A: Type de caractères recommandés **26**

Références **28**

Introduction

La question de l'accessibilité pour les handicapés est plus complexe qu'on ne l'imagine. Non seulement les installations doivent-elles être conçues et construites de façon à respecter les normes d'accessibilité, mais les expositions et les programmes présentés dans et à partir de ces installations doivent être soigneusement planifiés, conçus et réalisés. Pour atteindre efficacement ce but, le personnel des parcs doit comprendre les besoins particuliers des handicapés physiques, qu'ils soient handicapés auditifs ou visuels ou qu'ils souffrent de mobilité réduite ou de problèmes d'élocution.

Les aménagements et les programmes publics sont particulièrement importants parce que s'ils ne permettent pas aux visiteurs de participer aux activités et de comprendre ce qui se passe autour d'eux, l'accès universel n'est qu'un vain mot. Par exemple, un visiteur peut être capable d'entrer, de se déplacer ou d'utiliser les toilettes dans un centre d'accueil, mais si les expositions et les programmes publics présentés ne sont pas adaptés, ce visiteur ne comprendra pas les thèmes et les objectifs de ce parc national ou de ce lieu historique national. Tous nos parcs nationaux et lieux historiques doivent être aussi accessibles que possible à tout le monde. Cela ne signifie pas qu'on doive paver tous les sentiers jusqu'au sommet des montagnes ou installer des ascenseurs dans tous les bâtiments historiques. Il faut examiner chaque cas séparément et, après avoir bien pesé la question, concevoir les aménagements en conséquence.

L'accessibilité n'est pas une notion dont il y a lieu de s'inquiéter! Au contraire, il est prouvé que lorsque des aménagements ou des programmes sont conçus pour des personnes ayant des besoins particuliers, d'autres éléments de la société, et dans certains cas, tous les éléments de la société en bénéficient aussi. Puisque l'accessibilité est une préoccupation relativement nouvelle pour les auteurs des expositions et des programmes, il y a place pour beaucoup d'initiatives dans ce domaine. Les erreurs sont inévitables, mais elles peuvent nous fournir l'occasion d'améliorer l'accès à nos services. Concevoir nos installations et nos services en fonction des besoins particuliers des visiteurs souffrant de handicaps physiques peut même devenir une expérience enrichissante et non décourageante.

Les nouvelles technologies nous aident de plus en plus à répondre aux besoins des handicapés. Elles peuvent permettre de rendre un endroit accessible à toutes les personnes. Pour intégrer les nouvelles technologies aux programmes et aux expositions, il faut évaluer les idées anciennes et ne pas hésiter à les rejeter quand on trouve de meilleures solutions. Prenons le braille par exemple. La recherche montre actuellement que seulement quatre à six pour cent des handicapés visuels le lisent. Si on utilisait seulement le braille dans une exposition pour les attirer, 94 à 96 pour cent d'entre eux seraient déçus. Il serait beaucoup plus pratique d'utiliser des grands caractères et des cassettes en plus d'offrir des dépliants en braille. Un plus grand nombre d'handicapés visuels seraient satisfaits, et beaucoup d'autres visiteurs aussi. Pour rendre nos services le plus accessibles possible, nous devons examiner toutes les options.

Les suggestions contenues dans cette publication ne sont pas exhaustives et nous espérons vous en offrir d'autres avec le temps. Une installation ou un programme conçu dès le début pour être accessible est beaucoup moins coûteux que s'il faut le modifier après coup. Les économies réalisées à l'étape de la conception peuvent même compenser le coût de l'équipement spécialisé.

On a déjà fait beaucoup pour offrir l'accès aux handicapés. Mentionnons, par exemple, la révision en cours du Code national du bâtiment et les récentes normes de l'Association canadienne de normalisation produites par un comité dont le Service canadien des parcs fait partie. Il reste encore beaucoup à faire, surtout pour les handicapés auditifs ou visuels. Nos clients passent avant tout, et en connaissant mieux leurs besoins, nous accepterons ces normes plus facilement.

Nous espérons que cette publication stimulera la réflexion, suscitera des commentaires et fera naître de nouvelles idées. Les recommandations qui suivent ne visent pas à étouffer la créativité des auteurs des expositions et des programmes, mais à les inciter à les rendre accessibles à tous les visiteurs.

Nous souhaitons qu'ils nous feront part de leurs commentaires et de leurs expériences pour que nous puissions les intégrer aux prochaines publications sur l'accessibilité et les aménagements.

Comment répondre aux besoins des visiteurs qui souffrent d'un handicap visuel

Les personnes qui souffrent d'un handicap visuel ont différents degrés de vision. Certaines sont complètement aveugles mais d'autres conservent un certain degré de vision, même si elles sont considérées comme légalement aveugles. On croit à tort que les handicapés visuels ne voient rien du tout et que tous les aveugles lisent le braille. En réalité, moins de 10 pour cent des personnes considérées comme légalement aveugles le sont complètement et celles qui lisent le braille sont encore moins nombreuses. Certaines ne peuvent pas distinguer les images mais ont une certaine perception de la lumière; d'autres peuvent voir des ombres; d'autres n'ont pas de vision périphérique mais une vision centrale; et d'autres encore n'ont pas de vision centrale mais une vision périphérique. D'autres enfin ne perçoivent pas la profondeur. Parce qu'il y a tant de handicaps visuels, nos programmes et nos services devraient viser à répondre aux besoins de la majorité des handicapés visuels.

Nous devons nous efforcer de leur offrir des moyens de communication autres que les moyens traditionnels et pour ce faire, nous devons faire appel à plusieurs de leurs sens, soit l'odorat, l'ouïe, le toucher, le goût **et** la vue.

Le toucher est l'un des sens que les handicapés visuels utilisent le plus pour mieux comprendre un objet ou un thème. Ils ne sont pas les seuls, cependant, qui aiment toucher les objets exposés et ce genre d'expérience doit être encouragé. Les enfants, par exemple, préfèrent ce genre d'exposition parce qu'il leur permet de s'amuser en s'instruisant.

Le centre d'accueil des visiteurs de la statue de la Liberté à New York offre de bons exemples d'objets que l'on peut toucher. On y trouve, entre autres, un modèle réduit de la statue placé à côté d'une reproduction grandeur nature de ses pieds et de son visage. En touchant les modèles, les visiteurs et surtout les handicapés visuels peuvent imaginer plus facilement la dimension de la statue. Des évaluations effectuées après les visites ont montré que cette partie de l'exposition était la plus populaire du centre pour tous les visiteurs et non seulement pour les handicapés visuels, comme on aurait pu le penser. Ce centre offre beaucoup d'autres bons exemples d'objets accessibles.

Pour obtenir plus de renseignements sur les handicapés visuels, écrivez à l'adresse suivante : L'Institut national canadien pour les aveugles, 1929, avenue Bayview, Toronto (Ontario) M4G 3E8. On peut aussi communiquer avec beaucoup d'autres organismes provinciaux et municipaux.

Comment répondre aux besoins des visiteurs qui souffrent d'un handicap auditif

Dans notre société, beaucoup de gens souffrent de handicaps auditifs. C'est le genre de handicap dont le nombre de victimes s'accroît le plus rapidement. Comme pour tous les handicaps, sa fréquence augmente aussi avec l'âge.

La plupart des gens souffrant d'un handicap auditif possèdent un certain degré de perception auditive. On les dit **durs d'oreille**. Ils se servent habituellement d'appareils auditifs pour maximiser leur faible degré de perception. Ils sont aussi les plus habiles parmi les handicapés auditifs à lire sur les lèvres.

Cependant, environ trois à cinq pour cent des handicapés auditifs n'ont aucun résidu d'ouïe. Les appareils auditifs ne leur sont d'aucun secours et le moyen de communication qu'ils préfèrent est le langage gestuel.

Deux théories s'affrontent au sujet des méthodes de communication à employer avec les handicapés auditifs. Les oralistes croient à la communication orale traditionnelle. Ils prétendent que toutes les personnes **sourdes** et **dures d'oreille** doivent apprendre à lire sur les lèvres et à parler. Ils trouvent logique que les handicapés auditifs apprennent à communiquer efficacement avec ceux qui entendent puisqu'ils vivent dans un monde où les gens entendent. Ils s'opposent à l'utilisation de toute forme de langage gestuel ou par gestes parce qu'ils croient que ces signes ou ces gestes distraient l'handicapé et l'empêchent de lire sur les lèvres. Pour bien lire sur les lèvres, en effet, il faut concentrer toute son attention sur les lèvres.

L'autre école de pensée, celle des manualistes, préconise la communication avec les mains et l'usage de signes et de gestes. Ils croient que les handicapés visuels devraient utiliser la vue pour communiquer avec les autres personnes parce que c'est leur sens le plus précis et celui qu'ils utilisent le plus.

Le débat se poursuit et ne se terminera peut-être jamais. Par conséquent, nous devons être prêts à accueillir tous les handicapés, quel que soit leur système de communication préféré. Nous devons donc utiliser des systèmes d'amplification, la lecture sur les lèvres, l'écriture et même l'interprétation gestuelle au besoin. L'idéal serait de pouvoir utiliser toutes ces techniques, mais ce n'est pas réaliste dans bien des cas.

Pour plus de renseignements sur les handicapés auditifs, communiquer avec les organisations suivantes : Le Conseil canadien de coordination de la déficience auditive, 294, rue Albert, pièce 20, Ottawa (Ontario) K1P 5E6, (613) 232-2611; Silent Voice, 1190 avenue Danforth, Toronto (Ontario) M4J 1M6, (416) 436-1104; et la Société canadienne de l'ouïe, 271, route Spadina, Toronto (Ontario) M5R 2V3, (416) 964-9595. Il existe encore beaucoup d'autres organismes provinciaux et municipaux.

Comment répondre aux besoins des visiteurs à mobilité réduite

Quand on a affaire à des gens qui ont un handicap commun, on doit se rappeler que chacun d'entre eux est une personne et que sa situation est unique. Les personnes à mobilité réduite ont des capacités et des besoins différents les unes des autres. Elles peuvent souffrir de sclérose multiple, de paralysie cérébrale et de divers problèmes moteurs et ce qui est bon pour l'un n'est pas toujours bon pour tout le monde. Par exemple, les rampes sont excellentes pour les personnes en fauteuil roulant, mais elles peuvent nuire à celles qui utilisent une canne.

Pour répondre aux besoins des personnes à mobilité réduite, il faut tenir compte des exigences suivantes :

1. Pour effectuer un virage de 90 degrés dans un corridor, les personnes en fauteuil roulant ont besoin d'une superficie de 1,5 m sur 1,5 m.

2. Pour effectuer un virage de 360 degrés dans un corridor, les personnes en fauteuil roulant ont besoin d'une superficie de 2 m sur 2 m.

3. Les personnes qui utilisent un fauteuil roulant électrique, ont besoin d'une superficie de 2,1 m sur 2,1 m pour effectuer un virage de 360 degrés dans un corridor.

4. Pour un adulte de taille moyenne (hommes : 1 740 mm, femmes : 1 605 mm) en fauteuil roulant, les rayons d'action suivants sont possibles:

Homme

Atteinte facile de côté	505 mm
Atteinte facile vers l'avant	541 mm
Atteinte maximum vers l'avant	922 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	1 410 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	1 641 mm
Atteinte complète vers le bas	338 mm

Femme

Atteinte facile de côté	439 mm
Atteinte facile vers l'avant	513 mm
Atteinte maximum vers l'avant	869 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	1 308 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	1 504 mm
Atteinte complète vers le bas	439 mm

5. Pour un enfant de taille moyenne (1 245 mm de six à neuf ans) en fauteuil roulant, les rayons d'action suivants sont possibles :

Atteinte facile de côté	300 mm
Atteinte facile vers l'avant	389 mm
Atteinte maximum vers l'avant	668 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	965 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	1 237 mm
Atteinte complète vers le bas	508 mm

6. Pour un adulte de taille moyenne (hommes : 1 740 mm, femmes : 1 605 mm) debout, les rayons d'action suivants sont possibles :

Homme

Atteinte de côté	727 mm
Atteinte vers l'avant	638 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	1 928 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	2 002 mm
Atteinte vers le bas (de côté)	762 mm

Femme

Atteinte de côté	673 mm
Atteinte vers l'avant	592 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	1 786 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	1 849 mm
Atteinte vers le bas (de côté)	665 mm

7. Pour un enfant de taille moyenne (1 245 mm, de six à neuf ans) debout, les rayons d'action suivants sont possibles :

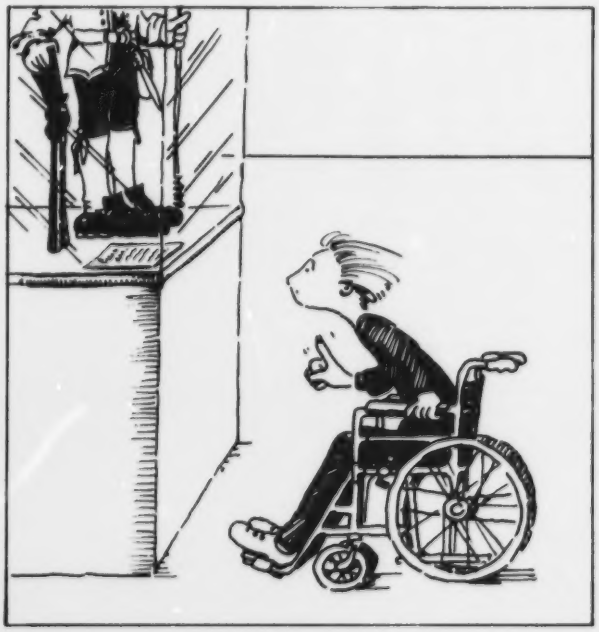
Atteinte de côté	524 mm
Atteinte vers l'avant	462 mm
Atteinte vers le haut (de l'avant)	1 372 mm
Atteinte vers le haut (de côté)	1 423 mm
Atteinte vers le bas (de côté)	499 mm

Pour plus de renseignements sur la mobilité réduite, communiquer avec l'Association canadienne des paraplégiques à l'adresse suivante : 1500, route Don Mills, Toronto (Ontario) M3B 3K4, (416) 391-0203 ou aux bureaux régionaux de cet organisme. On peut aussi communiquer avec beaucoup d'autres organisations locales et régionales.

Expositions

Les modes de présentation, les dimensions et les formes des expositions varient beaucoup, mais ils visent tous à aider les visiteurs à découvrir et à comprendre le sujet sur lequel porte l'exposition. En faisant les plans d'une exposition, on devrait tenir compte des recommandations suivantes :

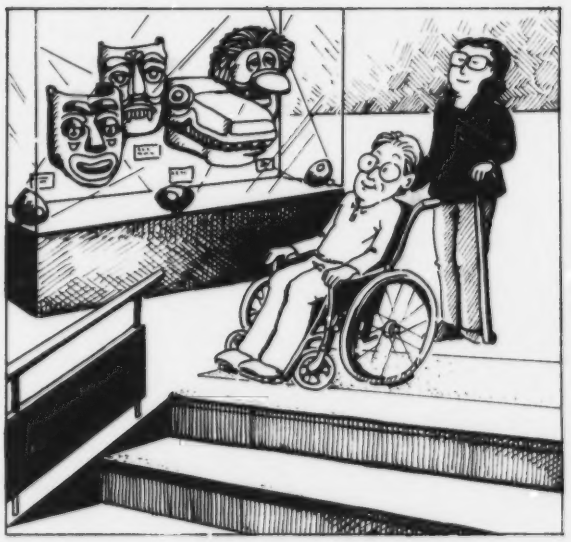
1. Les salles d'exposition devraient être libres d'obstacles architecturaux sinon on devrait offrir d'autres moyens d'interpréter les messages (soit présentations audiovisuelles, illustrations ou autres) dans un emplacement accessible. Par exemple, quand le deuxième étage d'un édifice abritant une exposition est inaccessible, on présente des photographies ou un programme audiovisuel expliquant cette exposition dans un endroit accessible comme un centre d'accueil des visiteurs.



2. Les sentiers, les passages et les dégagements doivent avoir une largeur d'au moins 1 200 mm si la circulation est à sens unique et d'au moins 2 000 mm si elle est dans les deux sens[1].

3. Il faut installer des rampes d'accès si la pente du plancher est supérieure à 1:20 (cinq pour cent). La pente de ces rampes doit être aussi graduelle que possible compte tenu de l'espace disponible et ne pas dépasser cinq degrés[2].

4. Les objets, les illustrations et les textes importants devraient être placés à une hauteur où ils sont faciles à voir, soit entre 1 372 mm et 1 653 mm du sol. Les personnes de petite taille ou assises devraient pouvoir examiner le contenu des étalages sans difficulté. Les textes placés sur des surfaces horizontales devraient être inclinés pour en faciliter la lecture.

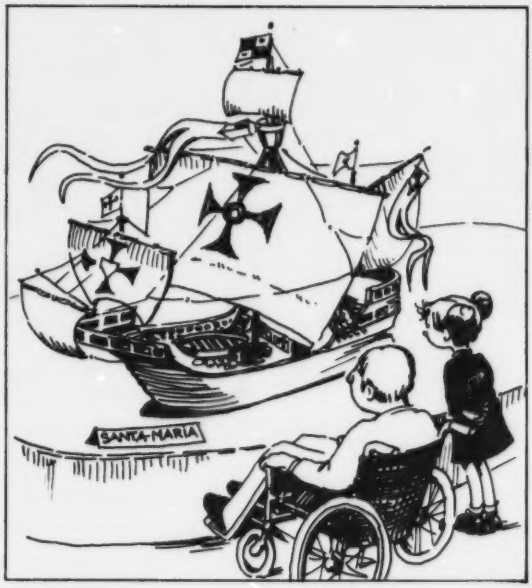


5. L'éclairage est l'un des éléments les plus importants d'une exposition. Il crée l'atmosphère et détermine la façon dont un visiteur voit l'objet exposé. Il doit l'éclairer et le mettre en valeur en lui causant le moins de dommages possibles. Il doit stimuler le visiteur sans l'aveugler. Les projecteurs doivent être conçus et placés de façon à ne produire aucun reflet éblouissant sur l'objet illuminé, ce qu'on peut éviter en plaçant la lumière à l'intérieur du périmètre d'exposition, ou sur le module lui-même. L'éclairage indirect est le meilleur. Les objets exposés ne devraient pas être placés sous des jets lumineux intenses dans des salles sombres. Même si cette technique peut créer un effet spectaculaire, elle peut aussi causer des éblouissements lorsque l'objet est placé dans une vitrine de verre ou de plastique sans compter que ce procédé peut se révéler dangereux puisque beaucoup d'handicapés visuels ont des problèmes d'adaptation à la lumière. Bien entendu, les lumières clignotantes sont à proscrire[3].

6. Les modules ne devraient pas être placés devant les fenêtres ou les sources de lumière vive parce que beaucoup d'handicapés visuels ne pourront en voir que le contour ou l'ombre.

7. Si l'éclairage indirect est insuffisant, il faut ajouter de l'éclairage supplémentaire surtout dans les endroits dangereux comme les changements de pente.

8. Tout objet placé dans une vitrine à larges côtés devrait être incliné si possible pour qu'on puisse en voir l'intérieur et l'extérieur. C'est donc dire que si un étalage contient un bateau, ce bateau devrait être incliné pour qu'on puisse en voir l'intérieur aussi bien que l'extérieur. Les enfants bénéficieront de cette présentation autant que les personnes en fauteuil roulant.



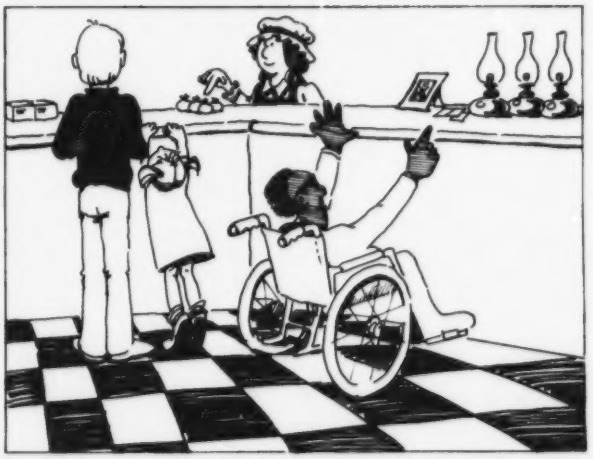
9. Le sol et les planchers doivent être solides, stables et antidérapants pour faciliter les déplacements en fauteuil roulant. L'emploi de tuiles de céramique vitré n'est donc pas recommandé parce qu'elles ont une surface glissante sur laquelle il est difficile pour les handicapés en fauteuil roulant de manœuvrer. Ces tuiles occasionnent également un bruit excessif quand les gens qui portent certains types de chaussures à talons circulent. Ce bruit crée des difficultés aux gens qui portent un appareil auditif, parce que celui-ci capte tous les bruits de fond. Si l'emploi de tuiles s'avérait nécessaire, les tuiles incrustées de particules de carborundum donneront un excellent recouvrement antidérapant pour le plancher, que la surface soit humide ou sèche. Les tuiles de texture d'argile, les tuiles de liège et les PVC à particules antidérapantes donneront une surface antidérapante très bonne quand elles sont sèches et bonne quand elles sont humides. Les tuiles de vinyl, amiante et argile, de linoléum, de terrazzo et de granit concassé donnent toutes une bonne surface antidérapante quand elles sont sèches, mais qui varie de faible à pauvre quand elles sont mouillées. Les tuiles de caoutchouc constituent une surface antidérapante très bonne quand elles sont sèches, mais très pauvre quand elles sont mouillées; elles ne sont donc guère convenables pour les entrées ou pour l'extérieur[4]. Les tapis à poils courts de 13 mm collés sur un fond solide et uni font un excellent revêtement de

plancher. S'il est impossible de les coller, on doit les placer sur une épaisse feuille de caoutchouc dense. Les planchers de bois franc **ne sont pas recommandés** parce qu'ils font beaucoup de bruit pour les gens qui portent des appareils auditifs. Si nécessaire, ils constituent une excellente surface antidérapante quand ils sont secs mais quand ils sont humides, ils peuvent devenir très glissants. Des tapis biens posés élimineront ces problèmes. Les planchers de bois franc devraient être scellés seulement, jamais huilés ni cirés.

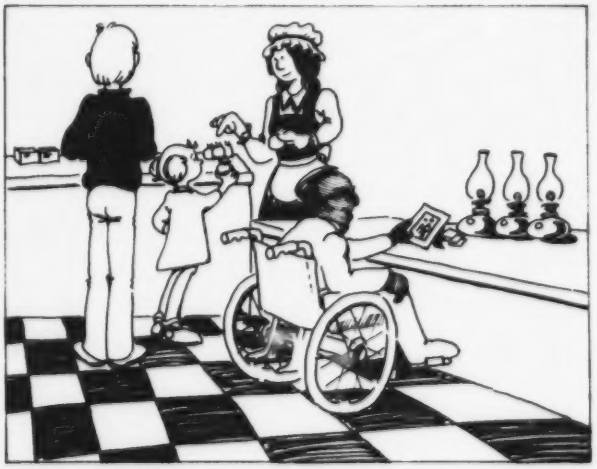
10. Les contrôles ou les objets à manipuler doivent être placés dans un endroit situé à une hauteur variant entre 508 mm et 1 219 mm du sol et dont la profondeur ne dépasse pas 607 mm, et ils doivent être placés sur une surface unie ou plate. Ces chiffres sont les distances minimums et maximums ou les limites inférieures et supérieures conformes aux normes d'accessibilité, soit les niveaux minimums et maximums que peuvent atteindre les personnes en fauteuil roulant. Ils ne signifient pas que les contrôles doivent être à 508 mm ou à 1 219 mm du sol mais qu'ils doivent être installés entre ces deux extrêmes pour être facilement accessibles.

11. Les poignées des commandes doivent être faciles à manœuvrer. On doit pouvoir les saisir facilement et les manœuvrer sans employer beaucoup de force.

12. Les objets de forme horizontale comme la maquette d'un terrain doivent être placés à une hauteur où ils sont faciles à voir, soit entre 762 mm et 1 143 mm du sol.



13. Les comptoirs de renseignement et de vente doivent être conçus pour être utilisés par les visiteurs en fauteuil roulant et les employés. Pour être accessibles, les comptoirs doivent se trouver à une hauteur approximative de 800 mm et comporter un dégagement de 900 mm de largeur par 500 mm de profondeur et 750 mm de hauteur. Certains comptoirs plus bas ou plus hauts sont aussi efficaces[5].



14. Les visiteurs doivent pouvoir se renseigner au comptoir d'information sur l'accessibilité des divers endroits du parc. (Le symbole international d'accessibilité devrait être clairement visible.)

15. Les salles d'exposition doivent être aménagées de façon à ne pas compliquer les déplacements des visiteurs. S'il y a des obstacles, ils doivent être évidents pour les handicapés visuels qui utilisent une canne; sinon, on doit les avertir qu'ils se trouvent devant un obstacle qui fait saillie sur le mur ou qui pend du plafond comme un abreuvoir, un tuyau ou une plante suspendue. Des cartes tactiles pourraient être utiles pour signaler ce genre d'obstacles aux visiteurs.

16. Les changements de pente doivent être bien indiqués et, si nécessaire, bien éclairés. On peut les indiquer en plaçant un matériau de texture et de couleur contrastantes avant et après chaque changement de niveau ou en faisant suivre le changement de niveau par les mains courantes. Ces mesures seront à l'avantage des handicapés visuels.

17. Les escaliers et les autres obstacles doivent être indiqués et bien éclairés (voir les normes du Service canadien des parcs pour les escaliers), surtout quand ils se trouvent dans des endroits qui surplombent ou croisent d'autres passages.

18. Les panneaux situés au début des pistes doivent comporter des renseignements sur l'accessibilité, comme la longueur de la piste, le nombre d'aires de repos et les changements de pente.

19. Les modules d'exposition accessibles situés en plein air doivent être installés sur des bases unies et à surface dure.

20. On devrait utiliser autant que possible des objets qu'on peut toucher pour mieux faire comprendre les expositions. Un objet est beaucoup plus intéressant à toucher s'il est fait de différents matériaux et si sa surface offre différentes textures. Il est parfois bon d'indiquer quelles parties de l'exposition peuvent être touchées. On devrait aussi utiliser, si possible, des objets qui font appel à d'autres sens.

21. On devrait s'en tenir à une quantité raisonnable d'information et la présenter de façon à ce que les visiteurs ayant des difficultés d'apprentissage puissent la comprendre. Les textes devraient être libres de jargon et de termes techniques et être concis.

22. Les cartes et les tableaux devraient être de couleurs contrastantes bien choisies.

23. La surface des vitrines contenant des photographies devrait être sans reflets.

24. On devrait offrir des brochures spéciales ou des enregistrements aux handicapés visuels pour leur permettre de se guider eux-mêmes et on devrait les concevoir de façon à intéresser tous les visiteurs.

25. Les messages téléphoniques ou enregistrés sont aussi des moyens d'interprétation efficaces pour les handicapés visuels. L'information présentée de cette façon devrait aussi être offerte par écrit pour les personnes qui souffrent de handicaps auditifs.

26. Les recommandations présentées au chapitre sur les panneaux s'appliquent à tous les plans, cartes et panneaux qui se trouvent dans les expositions.

En résumé, quand on conçoit une exposition, on doit se demander comment on la trouverait si on était soi-même handicapé. On devrait se poser la question suivante : «Si j'étais aveugle (sourd ou à mobilité réduite), y aurait-il quelque chose pour moi dans cette exposition?»

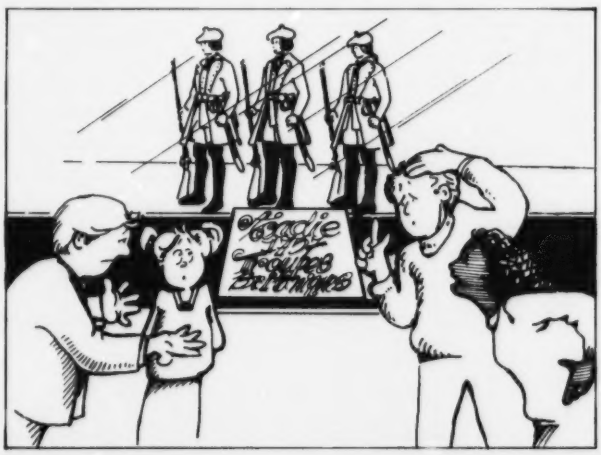
Panneaux

On devrait tenir compte des recommandations suivantes dans la conception des panneaux :

1. Sauf dans des cas exceptionnels, tous les nouveaux panneaux devraient être accessibles.

2. Les panneaux et les modules d'interprétation conçus conformément aux normes d'accessibilité devraient être situés dans des endroits accessibles.

3. Ils devraient être installés à des endroits bien choisis pour éviter que les handicapés auditifs ne soient obligés de demander des indications et pour qu'ils soient faciles à voir pour tous les visiteurs.



4. Afin que les panneaux soient plus faciles à lire pour tous les visiteurs, il est essentiel d'employer des couleurs contrastantes bien choisies. Les panneaux les plus efficaces sont ceux où l'on utilise des lettres foncées sur fond pâle, mais les lettres pâles sur fond foncé peuvent aussi convenir pourvu qu'elles soient suffisamment grandes et suffisamment espacées. C'est évidemment le noir et le blanc qui donnent le meilleur contraste.

5. Si on utilise des couleurs, on devrait se servir de combinaisons de rouges, de jaunes et de bleus de différentes teintes. En effet, les daltoniens ont de la difficulté à distinguer les couleurs d'une même teinte. On devrait aussi éviter d'employer le bleu foncé avec le vert foncé, le jaune avec l'orange, une couleur foncée avec une autre couleur foncée, et une teinte pastel avec une autre teinte pastel. Enfin, il ne faudrait pas oublier que moins les couleurs sont contrastantes, plus les lettres doivent être grandes et espacées[6].

6. Les caractères devraient être choisis en fonction de leur lisibilité. Nous recommandons d'employer des caractères de 28 points au moins. Les textes devraient être simples et les caractères grands. Les caractères recommandés sont Times, Helvetica et Gill Sans Serif, et de préférence, de dimension moyenne. Les textes écrits sur des panneaux sont rarement efficaces mais quand on ne peut pas s'en passer, on devrait choisir avec soin le type de caractère le plus facile à lire. Les panneaux d'orientation devraient être faits de caractère d'au moins 84 points.

7. Les textes des panneaux d'interprétation devraient être courts, concis et simples parce que certains visiteurs ont de la difficulté à lire. On recommande qu'ils s'adressent à des élèves de sixième année à peu près.

8. Le tableau suivant montre à quelle distance les personnes moyennes peuvent voir les caractères de différentes dimensions.

Dimension des caractères	**Distance à laquelle ils sont visibles**
20 points	1,2 m
48 points	1,5 m
60 points	1,8 m
200 points	9,0 m
320 points	18,0 m

9. On devrait utiliser si possible de grandes illustrations simples combinées avec des textes plutôt que des textes seuls. Ces illustrations devraient être de couleurs contrastantes bien choisies.

10. Les panneaux et les modules d'exposition devraient permettre de voir clairement, si possible, le phénomène ou la ressource à interpréter.

11. Il est bon d'utiliser des lettres en relief ou en creux sur les panneaux d'orientation ou pour indiquer, par exemple, les toilettes et les étages à l'extérieur des ascenseurs.

12. On devrait employer le symbole international pour indiquer les salles de repos, les appareils téléphoniques et les autres commodités du genre qui sont accessibles.

Programmes audiovisuels

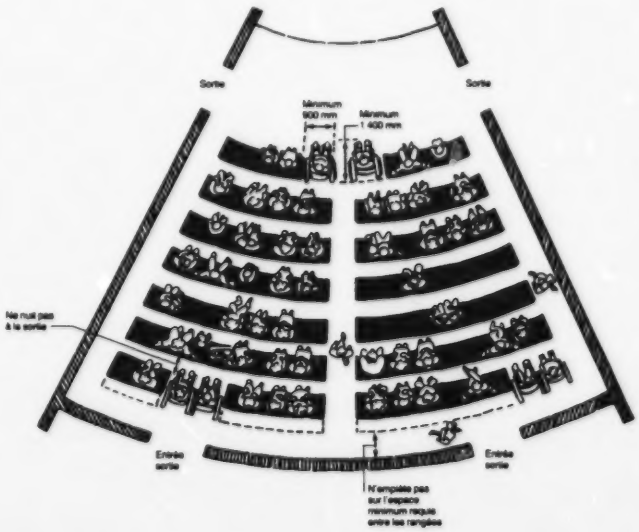
On devrait tenir compte des recommandations suivantes dans la production des programmes audiovisuels :

1. L'information présentée sur bandes sonores doit être répétée sous forme visuelle, au complet ou en résumé selon les circonstances. On peut utiliser soit le texte de l'exposition ou le texte original.

2. Les espaces où des programmes sont présentés, (soit salles de spectacle, auditoriums ou autres), doivent être accessibles et libres d'obstacles architecturaux, sinon on doit offrir une solution de rechange[7].

3. Dans les salles de projection, le son doit être amplifié et les spectacles doivent être décrits au moyen de films en boucle, de dispositifs à l'infrarouge et de radios FM ou bien par des cassettes sonores dans les endroits où l'on se guide soi-même. On doit informer les visiteurs par des panneaux ou par des dépliants quant aux systèmes utilisés.

4. Les personnes en fauteuil roulant doivent avoir le choix entre différents endroits pour regarder une projection. Dans les salles pouvant accueillir jusqu'à 100 personnes, on doit leur réserver au moins deux places; dans celle qui comptent de 101 à 400 sièges, quatre places doivent leur être réservées; enfin, dans les salles de plus de 400 sièges, un pour cent du nombre total de places doit leur être réservé[8].



5. La hauteur et l'angle de vue doivent convenir aux personnes qui occupent les endroits réservés aux fauteuils roulants. On doit aussi s'assurer que les personnes assises derrière les fauteuils roulants ont une bonne vue de la scène ou de l'écran.

6. Les commandes des appareils vidéo ou des appareils interactifs doivent être accessibles, c'est-à-dire qu'ils doivent être placés entre 20 et 108 mm du sol environ et à une profondeur maximale de 54 mm. Les récepteurs vidéo devraient être installés à 122 mm du sol. Les distances entre 20 et 108 mm sont les distances minimales et maximales qu'on peut atteindre en fauteuil roulant. Il n'est pas recommandé d'installer les appareils à 20 mm du sol seulement.

7. Les salles de projection accessibles doivent être clairement signalées à l'aide du symbole international d'accessibilité[9].

8. On doit fournir des descriptions sonores partout où c'est possible, par exemple des guides de visites sonores pour les handicapés visuels. Les sentiers ou les expositions autoguidés sont beaucoup plus intéressants pour les handicapés visuels si on leur fournit une description sonore. Dans les programmes autoguidés, on devrait aussi renseigner les visiteurs sur la longueur des sentiers, le temps qu'il faut pour les parcourir, leur degré de difficulté, les aspects importants du programme comme les installations qui se trouvent le long du parcours ou dans un endroit donné ainsi que les précautions ou les préparatifs nécessaires et les messages d'interprétation. Évidemment, les employés ou les bénévoles peuvent aussi guider les visiteurs visuellement handicapés.

9. Les nouveaux programmes (films et vidéos) doivent être offerts en version sous-titrée de même que tous les programmes existants fréquemment utilisés dans les parcs.

10. De nouvelles technologies applicables aux salles de projection, présentations audiovisuelles, systèmes d'amplification du son et autres sont mises au point tous les jours, et nous devons être prêts à les employer, si nécessaire, dans les parcs nationaux, les lieux historiques et les aires d'activités récréatives. Une nouvelle technologie, appelée l'oreille visuelle, actuellement à l'essai, consiste à employer la radio FM dans les salles de projection pour expliquer aux handicapés visuels ce qui se passe sur la scène ou sur l'écran.

Publications

Voici les points dont nous devrions tenir compte dans la conception des publications :

1. Les publications devraient être composées conformément aux pratiques reconnues dans le domaine pour en assurer la lisibilité et elles devraient aussi tenir compte des besoins des handicapés visuels.

2. Les publications en braille sont excellentes mais ne sont pas une priorité. (Elles devraient être utilisées avec d'autres publications.)

3. Les dimensions des caractères devraient être les plus grandes possibles compte tenu de celles des publications.

4. Si possible, toute l'information imprimée devrait l'être en grands caractères et devrait aussi être offerte sur bande sonore d'où l'appellation «livre parlant».

5. Les imprimés, illustrations, cartes, tableaux et photographies doivent être de couleurs contrastantes bien choisies. On doit éviter d'employer une teinte pastel sur un fond pastel ou une teinte foncée sur un fond foncé.

6. L'information sur l'accessibilité doit contenir des renseignements sur l'accessibilité de tous les édifices, de tous les emplacements où des programmes sont offerts et de tous les services spéciaux disponibles.

7. Les services spéciaux disponibles comme l'interprétation gestuelle et les programmes sous-titrés doivent être annoncés par écrit.

8. Les dépliants et les bulletins gratuits et les publications à vendre qui sont susceptibles d'intéresser les handicapés doivent être distribués dans des endroits accessibles.

9. Des bulletins spéciaux devraient être publiés pour décrire les services d'hébergement spéciaux offerts dans certains parcs. Ils devraient être imprimés en grands caractères.

Reconstitutions historiques

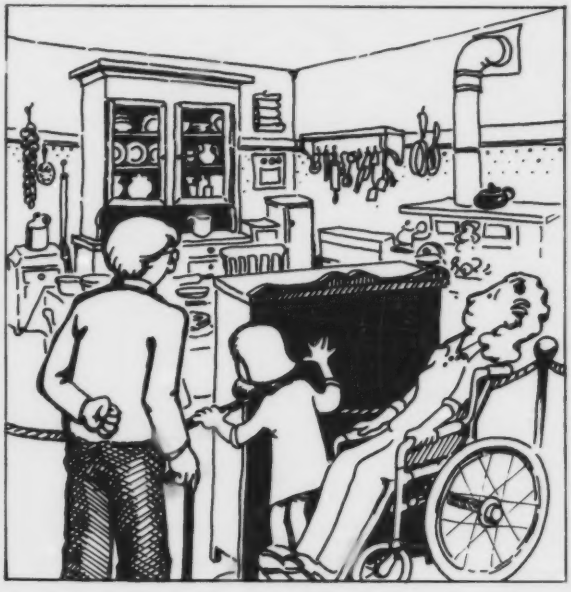
Voici les recommandations à suivre concernant les reconstitutions historiques :

1. Les salles d'exposition devraient être libres d'obstacles architecturaux, sinon les expositions devraient être aussi offertes dans un autre endroit. Cette mesure peut être aussi dans l'intérêt des enfants.

2. Les sentiers, passages et dégagements doivent avoir au moins 1 200 mm de largeur[10].

3. La pente des rampes ne doit pas excéder 1:20 (cinq pour cent)[11].

4. Les mains courantes et les barrières doivent être conçues de façon à faciliter le passage et à ne pas obstruer la vue des personnes en fauteuil roulant.



5. Les mains courantes doivent être faciles à saisir et solides.

6. Les fenêtres doivent être recouvertes d'une couche de plastique ou traitées de façon à ce que l'éclairage soit équilibré et qu'il y ait le moins de reflet possible.

7. L'éclairage doit être constant. Les pièces doivent être suffisamment éclairées pour qu'on puisse les voir au complet de l'endroit où les visiteurs se tiennent.

8. Les escaliers doivent être bien éclairées.

9. Dans les escaliers, on doit tenir compte des besoins des personnes qui ne perçoivent pas la profondeur. Il y a de nombreuses façons de le faire.

10. On ne doit pas placer de gros objets devant les barrières pour ne pas bloquer la vue des enfants ou des personnes en fauteuil roulant.

11. Bien qu'il soit souhaitable d'utiliser des artefacts originaux, il est bon aussi d'employer des reproductions que les visiteurs peuvent toucher.

12. On doit trouver des moyens de faire «revivre» les lieux historiques. En faisant appel à des sens autres que la vue, on peut aider les visiteurs à mieux les comprendre. Par exemple, certaines odeurs peuvent aider à interpréter un thème comme celle des fleurs dans une réception ou celle du savon durant la lessive.

Conseils pour mieux accueillir les handicapés

Conseils pour mieux accueillir les personnes à mobilité réduite

- Refaites le trajet que doivent emprunter vos visiteurs pour assister à vos programmes ou pour visiter votre parc. Modifiez la visite pour tenir compte des visiteurs qui ne peuvent monter un escalier, qui ne peuvent marcher longtemps et dont les fauteuils roulants ne peuvent franchir les portes étroites.
- Les accidents du terrain peuvent rendre les déplacements en fauteuil roulant encore plus difficiles. Ils risquent aussi de faire trébucher les gens qui marchent avec des béquilles et qui ont des membres artificiels. Cela ne signifie pas que le seul endroit où on peut les faire marcher est le terrain de stationnement. Beaucoup des voies d'accès pour les pompiers et des sentiers en terre battue sont à leur portée.
- Rappelez-vous que chaque visiteur a son propre rythme. Laissez les membres de votre groupe se déplacer à leur rythme. Cependant, gardez le groupe ensemble autant que possible. Sinon, les personnes les plus lentes n'auront jamais le temps de se reposer ou d'entendre ce que vous dites aux plus rapides.
- Permettez à tous les membres d'un groupe de participer à toutes les activités que vous offrez au groupe. Essayez de n'exclure aucune activité. Utilisez tous les moyens possibles et laissez les intéressés décider eux-mêmes ce qu'ils peuvent faire et ce qu'ils ne peuvent pas faire. Habituellement, les handicapés sont parfaitement conscients de leurs capacités et de leurs limites.
- Assurez-vous que vos programmes donnent à tous les participants une chance de réussir les activités qui leur sont proposées, de vivre de nouvelles expériences et de relever de nouveaux défis.
- Pendant les programmes, les visites guidées et les randonnées, prévoyez des arrêts fréquents pour boire, aller aux toilettes et se rafraîchir.
- À chaque arrêt, trouvez quelque chose d'intéressant à faire pour passer le temps.
- Offrez votre aide si vous voulez, mais n'insistez pas si on la refuse. Parfois, elle n'est pas vraiment nécessaire. Si elle est acceptée, demandez à la personne à qui vous l'offrez de vous dire exactement ce que vous pouvez faire pour elle.
- Évitez de vous appuyer sur les fauteuils roulants ou d'y toucher machinalement. Ils font partie de l'espace corporel de leur occupant et cet espace doit être respecté.
- Adressez-vous directement à tous les handicapés, quel que soit leur handicap, et non à une tierce personne.
- N'hésitez pas à employer les mots «marcher» ou «courir» avec les gens en fauteuil roulant. Ils utilisent les mêmes mots.
- N'enlevez pas leurs béquilles, leur canne ou leur marchette aux gens dès qu'ils s'asseoient. Ils se sentent plus autonomes et plus en sécurité s'ils n'ont pas besoin de demander leurs béquilles pour se rendre au prochain arrêt.

- Certains visiteurs en fauteuil roulant ont une façon à eux de descendre une bordure ou une pente abrupte. Demandez-leur comment ils veulent être déplacés avant de les aider. Tout le monde ne suit pas les mêmes règles.
- N'ayez pas peur de l'équipement utilisé par les visiteurs. Même s'il semble parfois venir de la NASA (c'est peut-être le cas, qui sait), il sert seulement à améliorer la mobilité, la sécurité et l'autonomie de celui qui l'utilise.
- Si possible, veillez à ce que les personnes en fauteuil roulant ne rencontrent pas d'obstacle sur leur chemin.
- Assurez-vous que les barrières sont placées à une hauteur où elles n'obstruent pas la vue des personnes en fauteuil roulant et ne placez pas d'obstacles qui bloquent la vue.
- Placez les vitrines à la hauteur voulue pour qu'elles soient faciles à voir d'un fauteuil roulant.

Conseils pour mieux accueillir les handicapés visuels

- Parlez-leur directement et, pour attirer leur attention, touchez-leur doucement le bras ou l'épaule.
- Parlez-leur d'une voix normale; il n'est pas nécessaire de crier.
- Si vous ne savez pas ce qu'ils voient, demandez-le leur.
- Pour vos visites guidées et vos expositions, faites appel à tous les sens.
- Ne craignez pas d'employer des mots comme voyez, regardez et d'autres semblables.
- Ne faites pas attention aux chiens-guides à moins que les propriétaires n'en parlent. On ne doit pas les déranger et on doit les laisser entrer partout où les visiteurs ont accès.
- Avertissez les handicapés avant de les quitter. Auparavant, assurez-vous qu'ils peuvent se retrouver dans leur environnement.
- Quand vous aidez les gens à s'orienter, faites-le d'une façon claire et précise et en employant des mots qu'ils peuvent comprendre. Si les unités de mesure ne leur disent rien, dites-leur par exemple le nombre de pas qu'ils ont à faire.

- Ne poussez jamais les handicapés visuels devant vous quand vous les guidez. Laissez-les plutôt saisir votre bras, marchez devant eux et avertissez-les toujours d'avance des marches, des changements de pente et des obstacles qu'ils vont rencontrer. Dans le cas des marches, dites-leur si elles montent ou si elles descendent.
- Ne leur enlevez jamais leur canne. Si une canne dérange les autres visiteurs, demandez à l'handicapé visuel de la déplacer.
- Si vous aidez une personne à s'asseoir, placez d'abord sa main sur le dossier du fauteuil et laissez-la découvrir le fauteuil à tâtons et s'asseoir elle-même.
- Si vous avez de l'information en braille, en grands caractères ou sur cassette sonore, n'oubliez pas de le dire.
- Le contraste des couleurs est important dans les panneaux et les expositions, mais l'intensité de l'éclairage ne l'est pas moins. Les handicapés visuels seront d'autant plus satisfaits que l'éclairage sera plus efficace. De plus, beaucoup d'handicapés visuels ont des problèmes quant à la perception de la profondeur.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacle là où passent les visiteurs, sinon assurez-vous que ces obstacles sont bien éclairés et faciles à reconnaître. Les objets suspendus ou faisant saillie sur les murs peuvent aussi causer des problèmes aux handicapés.

Conseils pour mieux accueillir les handicapés auditifs

- Informez-vous sur les différences culturelles entre les sourds et les entendants.
- Adressez-vous directement aux personnes qui savent lire sur les lèvres et ne déformez pas votre bouche pour mieux articuler.
- Exprimez-vous lentement et clairement.
- Ne placez pas votre main devant votre visage et n'ayez pas de nourriture dans la bouche quand vous parlez.
- Placez-vous devant des arrière-plans unis si possible et évitez les fenêtres quand vous parlez.
- Si vous avez le choix entre plusieurs personnes pour guider une visite ou pour toute autre activité, choisissez de préférence celles qui n'ont pas de poil au visage.
- N'oubliez pas d'annoncer que vous avez les textes des visites guidées ou des films ou des films sous-titrés (si c'est le cas).
- Si une phrase n'est pas comprise, répétez-la et si elle n'est pas comprise de nouveau, répétez-la en utilisant d'autres mots.
- Si nécessaire, utilisez un crayon et du papier et faites des phrases simples et faciles à comprendre.
- Il est essentiel que les panneaux d'orientation soient efficaces; tous les panneaux d'orientation, d'interprétation ou autres devraient donc être aussi simples que possible.

Annexe A : Type de caractères recommandés

Times

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Helvetica

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890

Gill Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Times

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Helvetica

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
1234567890

Gill Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Références

1. Service canadien des parcs, Accessibilité : exigences et recommandations, alinéa 5.3.5.
2. Ibid, alinéa 4.2.2–4.2.3.
3. Ibid, alinéa 2.0.5.
4. Ibid, alinéa 5.2.2.
5. Ibid, alinéa 9.3.1–9.3.2.
6. Ibid, alinéa 1.0.6.
7. Ibid, alinéa 12.0.1.
8. Ibid, alinéa 12.0.5–12.0.6.
9. Ibid, alinéa 1.2.1–1.2.3.
10. Ibid, alinéa 5.3.5.
11. Ibid, alinéa 4.2.2.